[illegible]

Jaśnie Wielmożnemu

J. Brodowiczowi

Kommissarzowi przy Instytutach naukowych. Dyrektorowi Kliniki Lekarskiej w Uniwersytecie Jagiellońskim —

w dowód najgłębszego szacunku

poświęca

Autor.

O NAPOJACH

POD WZGLĘDEM

POLICYI LEKARSKIÉJ

w celu otrzymania stopnia

DOKTORA MEDYCYNY

W UNIWERSYTECIE JAGIELLOŃSKIM

SKREŚLIŁ

Józef Stanisławski.

(Wyciąg z Rozprawy o Pokarmach i Napojach).

W KRAKOWIE

W DRUKARNI UNIWERSYTECKIÉJ

1848.

WIELMOŻNEMU JMCI X.

MACIEJOWI

WÓJCIKOWSKIEMU

KAPELANOWI

KAPLICY IMIENIA POTOCKICH

NA ZAMKU

SWEMU NIEOCENIONEMU OPIEKUNOWI

POŚWIĘCA

Autor.

WSTĘP.

Pokarmy i napoje używane przez ludzi pochodzą z trzech królestw przyrody: zwierzęcego, roślinnego i mineralnego. Pod wielu względami mogą one zdrowie a nawet życie narazić na niebezpieczeństwo, jeżeli nie posiadają odpowiednich własności. Staranie się o dobroć i nieszkodliwość pokarmów i napojów należy do zakresu działań Policyi lekarskiéj, zwłaszcza w czasie drożyzny, kiedy jakość tychże rozlicznym zmianom uledz może. Władze zaś krajowe, za najświętszy obowiązek poczytywać sobie powinny dostarczanie należytéj ich ilości, szczególniéj w czasie nieurodzajów; albowiem wiadomą jest rzeczą, iż nieurodzaj, głód stają się nieraz przyczyną wielu niemocy, samobójstw, powiększonéj śmiertelności itp.

Troskliwość ze strony Rządu i Policyi lekarskiéj o dobroć i dostateczną ilość pokarmów i napojów, tém jest ważniéjszą, gdy zważymy, iż większa część ludności nie jest zdolną rozróżnić dobrych od szkodliwych i nie zna

środków uchronienia się od smutnych następstw, z użycia tych ostatnich wyniknąć mogących. Na wyrzeczone zdanie, tém prędzéj zgodzić się musimy, zważywszy, że sposób wyrabiania wielu pokarmów i napojów większéj części mieszkańców mniéj jest znajomym, a częstokroć z umysłu, jak równie przez przypadek, lub nieumiejętność ze strony dostarczających te szkodliwymi stać się mogą. Z tego więc powodu Policya lekarska starać się powinna o oświecenie niewiadomych, przez stósowne przepisy, nauczania; 'a w razie przekonania się o oszukaństwie wyrabiających, o pociąganie ich do odpowiedzialności. Dozór Policyi lekarskiéj nad pokarmami i napojami, okazuje się tém niezbędniejszym, skoro przyrządzanie tychże nieraz pokryte jest tajemnicą znaną tylko pewnéj liczbie ludzi, ze swojéj sztuki żyjących i z niéj największe ciągnących korzyści. Zysk zaś niestety nieraz bywa tak silnym bodźcem, iż ludzie, lubo przekonani o szkodliwości swoich wyrobów, nie słuchają głosu sumienia.

Skreślając powyżéj obowiązki Policyi lekarskiéj, nie możemy się wstrzymać od oświadczenia, z jak wielą to nieraz trudnościami przychodzi jéj walczyć, ponieważ sposób wyrabiania pokarmów i napojów tak dalece częstokroć wkracza w granice Rękodzielnictwa i Gospodarstwa, iż Lekarze rządowi, nie zawsze zdołają dostatecznie orzec o ich dobroci, lub szkodliwości. Chcąc więc usunąć te trudności, stósownem byłoby zaprowadzenie Kommissyi złożonéj z doświadczonych techników, rękodzielnikow, gospodarzy i lekarzy.

Obrawszy sobie za przedmiot mojego rozważania część Policyi lekarskiéj o Pokarmach i Napojach, obecnie poprzestaję na wydaniu jednego oddziału, to jest: o Napojach.

Z powodu utraty soków, jaką ciało nasze przez przeziew skurny, oddychanie i różne wydzieliny ponosi, rodzi się w nas uczucie zwane *Pragnieniem* zmuszające do używania napoju, w celu utrzymania ciągłéj równowagi pomiędzy częściami stałemi, a płynnemi ustrój nasz składającemi.

Ludzie pierwiastkowo najprostszych używając pokarmów, przestawali na saméj wodzie, tym najbardziéj pokrzepiającym z łona ziemi wypływającym napoju; późniéj atoli w miarę powiększających się stósunków towarzyskich, przy polepszonym bycie materyalnym, zaczęli karmić się wykwintnemi potrawami, schlebiającemi podniebieniu i równocześnie myśleli o przyrządzaniu rozmaitych sztucznych napojów.

Porównywając życie ludzi w pierwotnych zawiązkach społeczeństwa pełne prostoty, z życiem narodów na wyższym stopniu oświaty i cywilizacyi będących, zwłaszcza tam, gdzie używanie napojów sztuką otrzymywanych zbyt rozpowszechnioném było; przekonamy się, iż napoje sztuczne bardzo szkodliwy wpływ na stronę człowieka fizyczną i moralną wywarły. Treścią więc niniejszéj rozprawy będzie wyliczenie najpowszechniéj używanych przez nas napojów, skreślenie wiadomych główniejszych sposobów ich fałszowania, oraz podanie środków wykrycia tych-

że; a nareszcie podamy ogólne przepisy policyjno-lekarskie, zapobiegające wyrabianiu złych napojów.

Lekarz uczony nie znajdzie bezwątpienia w niniejszéj rozprawie dla siebie nic nowego; ani téż dla niego jest ona skreśloną; celem jéj jest tylko zapobieżenie szkodliwym skutkom na zdrowie ogółu mieszkańców wynikającym z użycia złych, lub fałszowanych napojów.

WODA.

Woda jest napojem, do utrzymania zdrowia niezbędnie potrzebnym. Lubo właściwie nie żywi, wszelako służy za podstawę wszystkim napojom, oraz potrzebną jest do przyrządzenia wielu pokarmów za pomocą sztuki otrzymywanych; ułatwia trawienie, odnawia i przemienia soki ciała naszego. Wiadomo powszechnie, iż ludzie obok dobrych pokarmów, pijący dobrą i czystą wodę, są zdrowsi i dłuższém cieszą się życiem, jak ci, którzy używają sztucznych napojów, jako to: wina, piwa, kawy, herbaty i t. p. Jak wiele mieszkańcom każdéj okolicy, zależy na dobréj wodzie do picia, pokazuje się to ze złośliwych chorób panujących w miejscach, gdzie zupełnie niedostaje wody, lub ta jest niezdatną do używania za napój. Rozpowszechnione wreszcie w ostatnich czasach leczenie rozlicznych chorób za pomocą wody, stwierdza jéj zbawienność.

Woda w stanie czystym jest wypadkiem połączenia się kwasorodu z wodorodem *). Pierwiastkowo znajduje się w stanie stałym, za przystępem powietrza staje się płynną. W téj ostatniéj postaci najwięcéj jest na powierzchni ziemi rozpowszechnioną. Chemicznie czysta woda nie znajduje się nigdzie w przyrodzie; zwykle połączona jest z wielu istotami do jéj składu nie należącemi. Od

*) Według Berzelyusza i Dulonga 88, 9 kwasorodu — 11, 1 wodorodu.

większéj więc, lub mniejszéj rozmaitości i ilości istot mineralnych, roślinnych i zwierzęcych, a nawet gazowych, z wodą połączonych, zawisła jéj czystość, i ztąd wnosimy, czy jest zdrowiu odpowiednią, lub szkodliwą.

Dobra woda do picia powinna być czysta, jasna, zimna, bez smaku i zapachu; po użyciu codzienném niema sprawiać boleści w okolicy nerek, pęcherza, lub w kiszkach, ani też biegunki, lub jakiéj wysypki; badana odczynnikami chemicznymi mącić się powinna tylko od takich, które wykrywają obecność gazu kwasu węglowego i węglanu potażu — z mydłem łatwo się powinna pienić, owoce strączkowe i twarde mięsa w niéj gotowane prędko mają mięknąć. Po przegotowaniu kwarty wody, pozostały osad solny więcéj nad 2 grana wynosić nie powinien.

Rozróżniamy kilka gatunków wody:

1) *Woda źródlowa* wprost z ziemi wypływająca i przez krótki czas w zetknięciu z powietrzem atmosferyczném zostająca. Stósownie do ilości części solnych, z któremi jest połączona, oraz według jakości pokładów ziemi, jakie przepływa i z których wytryska jest miękką, lub twardą. Istoty jakie w przebiegu swoim rozpuszcza, są następujące: magnezya, wapno, chlorek wapna, siarkan wapna, saletran wapna, chlorek sodu, saletran potażu, niedokwas żelaza i t. p. Oprócz tego każda prawie woda źródlowa zawiéra w sobie g. k. węglowy, i sole wynikające z jego połączenia się z zasadami.

2) *Woda rzeczna* jest wodą źródlaną, która przez swój przebieg na wolném powietrzu utraciła g. k. węglowy, i znaczną ilość części solnych. Z tego powodu jest miękką i z łatwością rozpuszcza mydło. Woda rzeczna jest najlepszą, jeżeli rzeki biorąc początek ze źródeł, szybko, oraz

szerokiém korytem płyną, po gruncie piaszczystym. Jeżeli zaś strumień powstaje ze źródła przepływającego przez pokłady kruszcowe, lub gdy łożysko rzeki jest wapienne, szlamiste, i ta z wolna się toczy; wtedy woda nabiera własności zdrowiu szkodliwych. Rzeki zanieczyszczane bywają przez gwałtowne burze, deszcze, wylewy wody; w bliskości miast, lub wsi, przez wypływy ze stajen, kloak, fabryk różnych, rzeźnic; przez moczenie lnu, konopi. Chcąc więc używać wody rzecznéj za napój, lub do gotowania, należy ją czerpać z samego środka rzeki, lub z miejsca, gdzie najprędzéj płynie.

3) *Woda studzienna* od źródłowéj różni się tém, iż wystawiona na działanie powietrza, utraca część g. k. węglowego i soli z jego połączenia się z zasadami wynikających. Znajduje się w pewnéj głębokości we wszystkich okolicach, w dolinach szczególniéj w bliskości brzegu rzek położonych. Jakość wody studziennéj jest rozmaita, według miejsca, na którém się studnia znajduje. Studnia kopana na gruncie piaszczystym, lub krzemionkowym, daje najlepszą wodę; przeciwnie zaś, jeżeli się znajduje w miejscu gliniastém, a szczególniéj téż bagnistém. Jeżeli studnia przez długi czas była zamkniętą, woda pozbawiając się kwasorodu, nabiera szkodliwych własności; dla tego w czasie czyszczenia takich studzien, trzeba być nadzwyczaj przezornym.

4) *Woda w stawach i bagnach*, wystawiona ciągle na działanie powietrza i światła, pozbawia się g. k. węglowego, daléj z powodu gnijących różnych istót roślinnych i zwierzęcych, a nareszcie przez napływ wielu nieczystych stoków psuje się i staje nieużyteczną.

4) *Woda morska*, ma smak słono-gorzki, w bliskości zaś brzegów jest woni nieprzyjemnéj. W wodzie morskiéj,

znajduje się znaczna ilość soli rozpuszczonych, jakiemi są: chlorek wapna, chlorek magnezyi, siarkan potażu, a nawet jod i brom. Woda w różnych morzach różni się w swoim składzie. I tak pochodząca z morza północnego, więcéj zawiera części solnych, jak z morza wschodniego. Skład wody przy brzegach morza jest odmienniejszy, od składu wody ze środka morza pochodzącéj. Ku biegunom woda morska jest obfitsza w sole, jak pod równikiem.

6) *Woda deszczowa, ze śniegu, lub lodu* jest wprawdzie miękka, ale po największéj części pozbawiona jest g. k. węglowego, dla tego korzystném jest gromadzenie jéj w górach i stepach do cystern, gdzie tak długo wystawia się na działanie powietrza, póki nie nabędzie własności orzeźwiającéj zwykłéj wody do picia *). Woda deszczowa i śniegowa pomięszana bywa z powietrzem atmosferyczném, i z cząstką kwasu saletrowego. Zanieczyszczona bywa brudami z dachów, po których spływa, i naczyń, do jéj zbierania przeznaczonych. W takim razie poprzednio za pomocą piasku oczyścić ją należy. Czyszczenie atoli podobne jest niedostateczne, jeżeli dachy i rynny są metaliczne, szczególniéj zaś ołowiane, i w takim razie użycie wody jest bardzo podejrzaném.

Wyliczone wyżéj rozmaite gatunki wody, ulegają jak widzieliśmy różnym zmianom, które są powodem, iż woda nabiera szkodliwych zdrowiu własności, lub staje się zupełnie nieużyteczną.

Rozpoznać i oddalić wszystkie okoliczności zanieczyszczające wodę, a zarazem starać się wszędzie o czystą i zdrową, jest zadaniem Policyi lekarskiéj; dostarczenie zaś potrzebnéj ilości téjże wody, należy do władz miejscowych.

*) Własność ta pochodzi od nasycenia się wody gazem kwasem węglowym.

Przepisy tyczące się uniknienia szkodliwych skutków z użycia złéj wody są następujące:

W miejscach, gdzie zbywa na czystej wodzie źródłowéj, lub studziennéj, starać się o to należy, ażeby przez wodociągi, przez zakładanie studzien artezyjskich, potrzebna jéj ilość mieszkańcom dostarczaną była. Na rury w wodociągach, takie tylko kruszce użyte być mogą, które nie udzielają płynącéj przez nie wodzie szkodliwych własności. Rury żelazne zasługują na pierwszeństwo przed ołowianemi, lub miedzianemi, których nigdy używać nie należy. Drewniane póki są nowe, są dobre, późniéj atoli gnijąc, udzielają wodzie nieprzyjemnéj woni. Najwięcéj cenione są z kamienia piaskowego. Pamiętać należy o częstém ich czyszczeniu, i poprawianiu w razie zepsucia.

Studnie powinny być robione w odległości od kloak, kanałów, stajen, i t. p. oraz takie, aby wśród suchego lata, jak niemniéj w czasie mroźnéj zimy, zawsze zarówno wody dostarczały. Powinny być głęboko kopane, i najlepiéj (jeżeli można), robione z kamieni piaskowych. Dno studni na kilka cali wysłać należy żwirem piaskowym, któryby zastępował niejako miejsce cedzidła. Aby wodę studzienną przez dłuższy czas w dobrym stanie utrzymać, należy ją często czerpać, i studnie przynajmniéj raz w rok czyścić. Pompy zasługują zawsze na pierwszeństwo przed zwykłemi studniami.

W okolicach, gdzie mieszkańcy potrzebą zmuszeni są do używania za napój złéj wody; lub jeżeli ta przez dłuższy czas przechowywana np. w podróżach morskich, zepsuła się, należy ją przed użyciem oczyścić, poprawić. W tym celu gotujemy ją, cedzimy przez sproszkowany węgiel roślinny, piasek i t. p.

Naczynia drewniane, w których woda przez długi czas ma być przechowywana, powinny być wewnątrz zwęglone, węgiel albowiem opiera się zgniliznie. Zupełnie zepsuta i zgniła woda gotuje się i odkropla; tym bowiem jedynie sposobem może być zamienioną na zdolną do picia. Dla czyszczenia mętnéj wody, przepuszczamy ją przez piasek, sproszkowany węgiel i bibułę. W wielkich zaś miastach używają w tym celu tak zwanych cedzideł, gdzie woda przepływa przez warstwy piasku, żwiru i węgla. Przyrządy te powinny być żelazne i zaopatrzone gąbkami. — Woda morska po zamrożeniu może być za napój używana Do władz wreszcie miejscowych należy surowo karać z umysłu popełniane szkodliwe zanieczyszczenia wody studziennéj.

P I W O.

Wynalazek robienia piwa sięga najdawniejszych czasów. Archilochus na 720, Aeschylus i Sofokles na 500 lat przed Chrystusem żyjący, wspominają o piwie, nazywając ten napój *Vinum hordeaceum.* Za wynalazców robienia piwa podają powszechnie Egipcyan. Rozpowszechnienie tego napoju, szczególniéj w tych krajach miało miejsce, gdzie podniebie niedozwalało uprawy winnic; a nawet w Hiszpanii i Francyi, piérwéj, nim zaczęto uprawiać winnice, podobny napój przyrządzano, który nazywano (jak pisze Pliniusz) Cölia, lub Ceria; we Francyi zaś Cerevisia *). Co do sposobu przyrządzania piwa u dawnych Germanów Tacyt powiada, iż napój ten, był tylko prostym odwarem z jęczmienia lub innych zbóż. Jak więc widzimy pierwiastkowe piwo, różniło się od dzisiej-

*) Nazwę tę dawni Germanowie mieli nadać piwu od Ceres bogini zboża i Vis, siła.

szych, zwłaszcza mocniejszych piw, które wyrabiane przez ludzi chciwych zysku, nieraz stają się prawdziwą trucizną i po użyciu za napój najszkodliwsze skutki na zdrowie nasze wywierają.

Rozróżniamy dwa gatunki piwa: brunatne i białe. Pierwsze otrzymujemy ze słodu mocno wysuszonego i zaprawy z chmielu długo gotowanéj; w przeciwnym zaś razie będziemy mieli piwo białe.

Na różność piwa wpływa:

1) Grunt, na którym zboże rośnie, z którego słód urządzamy; tudzież podniebienie.

2) Położenie browarów i składów, w których się piwo przechowuje.

3) Pora roku i stan powietrza, wśród których piwo wyrabianém bywa.

4) Jakość i ilość wody i innych przypraw.

5) Nareszcie, postępowanie przy urządzaniu słodu, w czasie warki i kiśnienia (fermentacyi).

Nie wchodząc w szczegóły robienia różnych gatunków piwa, powimy tylko, iż piwo robioném bywa: nalewając na słód potrzebną ilość wody, późniéj gotując, po przegotowaniu odwarowi temu dodając chmielu, lub innych istót gorzkich, a nareszcie odstawiając do kiśnienia.

Części składowe piwa tak wyrobionego są: woda, wyskok, pierwiastek wyciągowy, cukier i g. k. węglowy.

Z podanego opisu przyrządzania piwa i jego części składowych, wnosić można o działaniu szkodliwém lub pożytecznem tego napoju na ustrój ludzki. — Jako płyn wyskokowy podbudza nerwy, a za pomocą tych inne układy, szczególniej zaś układ krwionośny. Z powodu pierwiastku wyciągowego, który wsobie piwo zawiéra sprawia, iż po dłuższém używaniu pijący je tyją. Chmiel jako śro-

dek odurzający, przyprowadza nadużywających piwa do pewnego stanu głupoty i nadzwyczajnéj gnusności.

Z trzech królestw przyrody, znamy dotąd 48 istót przez piwowarów i szynkarzy używanych do fałszowania piwa. Pierwsi czynią z nich użytek dla oszczędzenia chmielu i słodu; drudzy chcąc powiększyć ilość piwa, tudzież pragnąc dogodzić żądaniom pijących różne robią dodatki. Z królestwa roślinnego następujące istoty szczególniéj używane bywają: nasiona rybotruja, opium, wyciąg z główek makowych, bób S. Ignacego, wronie oczy, lulek, bagno, aloes, tatarak, piołun, kora wierzbowa, skórki pomorańczowe, sok lukrecyowy, syrup, odwar siemienia lnianego, palona mąka, palony cukier i t. p. Z królestwa zwierzęcego: karuk, białko, róg jeleni. — Z istot nareszcie mineralnych: kwas siarkowy, siarkan żelaza, hałun, gips, kréda, węglan sody, sól kuchenna. Do rozcieńczenia piwa używają wody.

Często uskarżają się pijący: że piwo jest słabe, że mu brakuje słodyczy, goryczy, barwy; nareszcie, że jest mętne. Piwowarzy więc i szynkarze starają się następującym sposobem te wady usunąć, lubo niestety bardzo często dzieje się to z uszczerbkiem zdrowia naszego. Jeżeli do robienia piwa za mało słodu użyto, piwo będzie słabém, a to dla braku dostateczněj ilości wyskoku. Zaradzając temu dodają istót odurzających, jakiemi są: nasiona rybotruja, opium, wyciąg z główek makowych, wronie oczy, bagno, lulek, liście wilczéj jagody. Wyliczone tu rośliny są truciznami. Piwo nie stanie się dosyć słodkiém, jeżeli za mało było słodu, lub późniéj za nadto je wodą rozlano. W tym celu dodają soku lukrecyowego, syrupu, miodu, lub odwaru z siemienia lnianego. Na szczęście, wszystkie te dodatki nie są szkodliwymi.

Wiadomo, iż biały słód użyty do warzenia daje piwo białe, brunatny zaś podobnegoż nazwiska piwa dostarcza. Przemyślni piwowarzy umieją z piwa białego wprost robić brunatne, przez dodanie palonéj mąki, palonego cukru i t. p.— Piwo takie prędko ulega kiśnieniu i nie daje się długo przechować.— Przypadek ten często się zdarza z porterem.

Gotując zaprawę słodową z chmielem, ta nabywa właściwego smaku korzennego chmielu, daléj przez gorycz jego osłania się pierwiastek cukrowy w piwie będący, nareszcie za pomocą kwasu gallasowego i garbnikowego znajdujących się w chmielu, kléj roślinny z piwa osadza się w postaci drożdży. Jeżeli więc nie dodamy do piwa potrzebnéj ilości chmielu, wtedy zbywa mu na smaku gorzkawym, który mieć powinno, a oprócz tego z powodu obecnego w niém kleju roślinnego, ulega kiśnieniu octowemu. Aby wynagrodzić brak chmielu, dodają piwowarzy innych roślin, które wprawdzie nie raz są równie gorzkie, lecz nie posiadają innych własności chmielu. Takiemi są: kora wierzbowa, goryczka, kwassyja, tatarak, piołun, skurki pomarańczowe, i t. p. Podobnie fałszowane piwa, nie tylko są smaku nieprzyjemnego, ale oprócz tego, jest to największém oszukaństwem, gdyż za drogie pieniądze kupujemy tylko ciemno zabarwiony odwar z kory wierzbowéj, piołunu, lub tataraku, który po dłuższém użyciu sprowadza cierpienie trzewiów brzusznych.

Jeżeli piwo dobrze było wyrobione, posiada właściwą moc, smak orzeźwiający, co po największéj części zależy od obecności g. k. węglowego. Piwowarzy wiedząc o tém, umieją piwu złemu, słabemu nadać tę własność, używając w tym celu: pieprzu tureckiego, imbiéru, kory cynamonowéj, nasion kolędry, skurek pomarańczowych,

kminku. Istoty te w umiarkowanéj ilości dodane do piwa, nie szkodzą zdrowiu. Smak właściwy każdéj z tych istót, wykrywa ich obecność.

Nie masz nic nieznośniejszego, jak picie piwa mętnego. Mętność piwa pochodzi ztąd, iż zaprawa słodowa z małą iłościu chmielu gotowaną była, lub też, że warzenie piwa źle było wykonane. Jeżeli piwowarzy nie umieją dobrze piwa gotować, to zato umieją je czyścić i upiększać. Używają do tego: karuku, nóżek cielęcych, rogu jeleniego, i białka, a jeżeli i to nie pomaga, kwasu siarkowego.

Dotąd mówiliśmy o fałszowaniu piwa istotami roślinnemi i źwierzęcemi; wyliczymy używane do fałszowania istoty z królestwa mineralnego, podając zarazem sposoby ich wyśledzenia. Każde piwo mające za wiele chmielu, posiada właściwą gorycz tak długo, dopóki jest młodém, póżniéj zaś po dłuższém przechowywaniu starzeje się i kwaśnieje. Pochodzi to od tworzących się w piwie zwolna dwóch kwasów, to jest: kwasu octowego i jabłkowego. Ponieważ zaś pijący piwo, jedni lubią młode, drudzy stare; przemyślni więc kupcy zwykli z jednéj i téjże saméj beczki obu gatunków dostarczać.

Oszukaństwo odbywa się w ten sposób: iż do młodego piwa dodają trochę kwasu, a w pięciu minutach znaczną ilość piwa młodego, w stare zamieniają.

Dobrze wyrobione piwo, ma smak nieco ściągający. Piwowary i szynkarze wiedząc o tém, jeżeli zbywa na téj własności ich piwu wynagradzają to sztuką. I tak używają wspemnionych wyżéj roślin ostro-odurzających, lub też uciekają się do siarkanu żelaza, który w istocie udziela piwu smaku ściągającego. Fałszowanie takie szczególniéj ma miejsce w Anglii. Ażeby przeciwnie z piwa

starego zrobić młode dodają alkaliów np. wapna, potażu, sody, a szczególniéj ich połączeń z k. węglowym. Piwo takie prędko się psuje, wietrzeje, nabiera barwy brudnéj, siwéj, a nareszcie staje się w smaku najobrzydliwszém. Fałszowanie więc takie, może być wyrachowaném tylko na prędkie wysprzedanie piwa.

Wielu lubi, aby piwo robiło w szklance wielką ilość piany, nieprzestając na umiarkowanéj jéj ilości, zaradzając temu przesądowi kupcy, dodają siarkanu żelaza, hałunu, lub soli kuchennéj.

Sposób odkrycia oszukaństwa piwa:

Wykrycie roślin jadowitych, któremi piwo fałszowaném bywa jest prawie niepodobném, co właśnie skłania wyrabiających piwo do częstego oszukaństwa. Skutki wszelako, jakie się pojawiają po wypiciu takiego piwa, są aż nadto wybitne, aby nie wzbudziły podejrzenia o obecności któréj z wymienionych roślin ostro-odurzających. Inaczéj się rzecz ma z fałszowaniem istotami mineralnemi; tych bowiem najmniejsza ilość wiadomymi odczynnikami chemicznymi wyśledzić się daje.

Obecność siarkanu żelaza wykrywa się: nalewając do podejrzanego piwa kilka kropli rozczynu sinku potassu i żelaza. Jeżeli była wspomniana sól, wtedy natychmiast powstaje obłok niebieski w zielony wpadający, który nie opada na dół, lecz przeciwnie unosi się na powierzchni piwa. — Kwas siarkowy będący w siarkanie żelaza, w hałunie i gipsie odkrywa się przez chlorek baryty. Kilka kropel wystarczy, dla sprawienia w piwie osadu białego, który tém jest obfitszy, im mniéj piwo rozcieńczoném było. Wapno będące w piwie pospolicie w stanie octanu, wyśledza się przez kwas szczawiowy, dodawszy nieco amoniaku żrącego. Powstaje w krótce osad biały, to jest:

szczawian wapna. Potaż lub węglan potażu dodawano zwykle dla zniszczenia kwasu octowego, będąc więc w stanie octanu potażu, wykryją się za pomocą kwasu winnego, tworzy się biały krystaliczny osad winianu kwaśnego potażu. — Soda używana w podobnym celu, jak potaż, bada się następującym sposobem: Bierzemy pewną ilość piwa i parujemy do suchości, pozostałość prażymy w tyglu zamkniętym na węgiel. Massę zwęgloną wytrawiamy w rozcieńczonym k. saletrowym, cedzimy i znowu do suchości parujemy. Daléj otrzymaną pozostałość ogrzewamy przed dmuchawką. Soda jeźli była obecną wydaje dymy żółte obfite; co jest charakterystyczném, gdyż tego gdzie indziéj nie spostrzegamy. Sól kuchenna dodawana do piwa w celu powiększenia pragnienia, łatwo się wykryje. Dodawszy bowiem do takiego piwa kilka kropel rozczynu saletranu srebra, powstanie osad biały zupełnie nierozpuszczalny, który jest chlorkiem srebra barwiącym się w płomieniu świecy czarno.

Przez gotowanie piwa w naczyniach miedzianych, lub ołowianych źle wycynowanych, piwo może być zanieczyszczone ołowiem lub miedzią. Smak piwa słodkawy, metaliczny, po wypiciu następujące zatrzymanie stolca, kolki każą się domyślać o obecności w piwie ołowiu. W takim razie najlepszym odczynnikiem jest płyn probierski Hahnemana, który tworzy z solami ołowianemi osad czarnobrunatny. Po użyciu piwa, w któremby miedź się znajdowała następuje ckliwość, wymioty; włożywszy do piwa czysty nóż stołowy, osadzi się na nim miedź w postaci proszku czerwonego. Ammoniak żrący sprawia osad niebieski.

Z tego, cośmy dotąd powiedzieli, pokazuje się, iż jedynie oszukaństwa popełniane przez dodanie istot z kró-

lestwa mineralnego wykryć zdołamy. Najstósowniejszą więc byłoby rzeczą: usunięcie wszystkich okoliczności niesprzyjających piwowarstwu, oraz nakazanie przez Rząd pewnego stałego sposobu wyrabiania piwa.

Do okoliczności niesprzyjających piwowarstwu, należą: zbyt wielka częstokroć cena chmielu, brak drzewa, brak przyrządów do gotowania, wysoka taxa od wyrobu piwa, nieumiejętność piwowarów a nareszcie chciwość wielkich zysków. Aby temu o ile można zapobiedz, powinien być przez Rząd założony wzorowy browar, w którymby rzetelne, stałe ceny piwa ustanowione były. Taki browar ma służyć za wzór wszystkim; oraz w nim młodzież poświęcająca się temu zawodowi kształcić się powinna. Młodzież oddająca się piwowarstwu, poprzednio powinna nabyć potrzebnych wiadomości w szkole technicznéj, a przed wyzwoleniem się na majstrów poddać się ścisłemu examinowi ze wszystkich wiadomości, do ich zawodu się odnoszących.

Piwowarzy powinni mieć wszelką wolność co do ilości wyrabianego piwa, jedynie pod względem jakości swego wyrobu poddani być winni bacznemu dozorowi Policyi. Po każdéj warce badać należy pewną ilość piwa umieszczonego w beczce nacechowanéj. Mają być ustanowieni biegli urzędnicy przysięgli, którzyby w nieoznaczonym czasie browary zwiedzali, oraz za każdém doniesieniem o fałszerstwie, śledztwo przedsiębrali; przekonanych zaś o oszustwo piwowarów, lub szynkarzy pociągali do surowéj odpowiedzialności.

W I N O.

Najpowszechniéj znany napój wyskokowy, pochodzący z wyciśnienia jagód rośliny zwanéj Winną latoroślą

(Vitis vinnifera Lin). Krzew ten uprawianym był od najdawniejszych czasów; a nawet jak powiadają od czasów Noego. Zdanie to zdają się potwierdzać świadectwa Klardena (Clardin), Tourneforta, Gueldenstaedt'a, którzy znaleźli roślinę tę w stanie dzikim w górach Armenii. Winna latorośl za czasów Homera miała być hodowana w Azyi mniejszéj i na wyspach morza egiejskiego. W Niemczech koło r. 82 po Chr. była znaną. We Francyi zaś, w prowincyach nadreńskich i na Węgrzech w drugiéj połowie trzeciego wieku, miano uprawiać winnice.

Skład chemiczny wina. Wino z jagód wyciśnione, jest połączeniem się chemiczném wody, wyskoku, pierwiastku wonnego, barwnika, cukru, gummy, tudzież niektórych soli i kwasów.

Bezwątpienia jest najszlachetniejszym napojem, który z miarą i stósowną przezornością użyty, rownie dla chorych, jak i dla zdrowych, może być dobroczynnym. Wino powinno być przedmiotem największéj baczności Policyi lekarskiéj, gdyż z jednéj strony, pociąg wielki do picia wina, prowadzi do nieumiarkowania; z drugiéj zaś sprzedarz jego obiecująca korzyści, częstokroć bywa powodem fałszowań.

Dobre wino podnosi czynność trawienia, rozwesela umysł, a w większéj ilości użyte, upaja. Wina mają rozmaity smak, barwę, części składowe a zatém i działanie ich na ustrój ludzki jest różne. Pochodzi to od ojczyzny winnéj latorośli, od jéj gatunku, oraz od gruntu na którym jest uprawioną.

Wina podzielić możemy w ogóle na 1) Nieeuropejskie i 2) Europejskie.

Między piérwszemi najlepsze są: z przylądka dobréj nadziei, z wysp kanaryjskich, Madera, Constance. Z pomię-

dzy europejskich: wino cypryjskie, alikantskie, Xeres, Malaga. Z francuskich: Clan Vougeau, Bordeaux, Frontignau, szampańskie, Saint Perre. Wina te są mniéj więcéj słodkie, niekiedy cierpkie, barwy białéj, jasno, lub ciemnoczerwonéj.

Pomiędzy włoskiemi ulubione jest Lacryma Christi, sycylijskie Marsala, które wszędzie w Europie sprzedają za Maderę. Montepulciano jest królem win włoskich.

W Węgrzech najlepsze wino jest w okolicach Tokaju, tudzież Maślarze.

Wina niemieckie są kwaskowate, lub cierpkie, dla tego nie tak prędko upajają, jak inne. Najsławniejsze są wina reńskie, a między temi: Steinwein i Johannisberger.

Austryackie wina mało co różnią się od dobrego octu.

W starych winach oprócz wspólnych części składowych przeważające są: cukier klejowy, wyskok, winnik i pierwiastek barwiący roślinny; w słodkich winach jest cukier klejowy i wyskok; w kwaśnych kwas winny; w ściągających garbnik i pewna część k. gallasowego; nareszcie w białych mniéj jest barwnika roślinnego, jak w czerwonych.

Ponieważ wina zagraniczne są rzadsze i kosztowniejsze, wino stare jest lepsze, czerwone ulubieńsze i przez to droższe od białego, a wino kwaśne, nie jest pokupne, winiarze naśladują sztuką wina zagraniczne, słabemu dodają mocy, białemu udzielają barwy ciemniejszéj, kwaśnemu wreszcie odejmują ten smak nieprzyjemny.

Znane dotychczas fałszowania wina (wyjąwszy fałszowanie ołowiem) nie są wprost zdrowiu szkodliwemi. — Fałszowanie wina ołowiem, już miało miejsce u Rzymian, lecz późniéj poszło w niepamięć; dopiero według zdania Orfili wprowadzone było napowrót w użycie, przez pewnego mnicha z Czarnego lasu (Schwartz Wald). W Niem-

czech już w r. 1548 surowe wyszły zakazy, wzbraniające używania crkru ołowianego do fałszowania wina. W Wirtembergskiem kara śmierci była ustanowiona na przestępcę téj ustawy.— Wszelako aż do téj chwili nie można było fałszowaniu zapobiedz.— We Francyi winogrona wyciskane bywają najczęściéj w naczyniach ołowianych. Tajemnicze sposoby winiarzy nadawania winu przyjemnego smaku, zawisły zwykle na użyciu przetworów ołowianych.— Po użyciu takiego wina objawiają się zjawiska otrucia— powoli wprawdzie i niewidzialnie wywięzuje się choroba, lecz tém gorzéj, gdyż zakończenie jéj bywa zwykle smutne.— Dr. Zeller, lekarz wirtembergski, który szczególniéj zajmował się wykryciem fałszowań wina, uważał na chorych, którzy takie wina pijali, następujące zjawiska: mocny ból głowy, niespokojność, bóle w piersiach, kaszel gwałtowny, ściskanie w okolicy żołądka, nabrzmienie brzucha, odnóg, gorączkę trawiącą, a nareszcie śmierć.

Jeżeli wino ma niezwykły smak słodki *), po wypiciu pozostawia na języku smak metaliczny, i tanio jest sprzedawane; wtedy nawet bez poprzedniéj próby można prawie z pewnością wnosić o obecności w niém ołowiu. Drogą chemiczną bardzo prędko wyśledzimy ołów przez wodę wysyconą gazem wodorodno siarkowym. Wtedy ołów opada w postaci proszku czarno-brunatnego. Kwas siarkowy daje osad biały.

Dla odkwaszenia wina używają: węglanu potażu, sody lub wapna.— Sole te istnieją w winie w stanie octanów. Chcąc wykryć ich obecność, używamy następującego sposobu:

*) Zwłaszcza, jeżeli to się wydarzy w roku, nie bardzo sprzyjającym winobraniu.

Węglan potażu z łatwością się poznaje: parując wino podejrzane w czarce, nad lampką spirytusową, lub nad zarzewiem. Pozostałą istotę stałą należy rozlać wyskokiem, przecedzić i w końcu dodać kwasu winnego. Otrzymamy osad biały krystaliczny winianu kwaśnego potażu.— Dla wyśledzenia sody, parujemy wino jak poprzednio do suchości, dalej otrzymaną massę prażymy w tygiu, zwęgloną, wytrawiamy w rościeńczonym kwasie saletrowym, następnie płyn przecedziwszy, znowu parujemy do suchości i w końcu topimy przed dmuchawką. Natenczas tworzy się charakterystyczny płomień żółty. Wreszcie chcąc się przekonać o obecności wapna w winie, dodajemy do wina rozczynu ammoniaku żrącego tak długo, póki wino nie będzie działać alkalicznie; a później używamy rosczynu kwasu szczawiowego. Powstanie nierospuszczalny osad szczawianu wapna.

Do sztucznego zabarwiania wina używają soku różnych roślin, jakiemi są: owoce tarniny, głóg, bzówki, maliny. Według niektórych także drzewo kampeszyjowe, sandałowe, fernambukowe, a nawet buraki mają być w powyższym celu używane. Lecz to nie zdaje się być prawdą, ponieważ ztąd wino miałoby smak przykry. Rosczyn cukru ołowianego w naturalném winie czerwoném sprawia osad zielony, w winie czerwono zabarwioném przez bzówki, lub czernice niebieski, zaś przez drzewo fernambukowe, lub sandałowe, czerwony.

Winiarze w celu uchronienia wina od zepsucia, nakadzają beczki siarką, poczem je zaraz winem wypełniają.— Działanie to wstrzymuje kiśnienie — oprócz tego wina blade nabierają mocniejszéj barwy żółtéj. Wino takie sprawia odurzenie, pęd krwi do głowy i osłabia układ nerwowy. Powyższe oszukaństwo łatwo się daje

odkryć: jeżeli bowiem nalejemy do takiego wina kilka kropel rosczynu saletranu srebra, wino staje się czerwono-brunatne, a w końcu czarne. Włożona blaszka srebrna czernieje *).

Ponieważ stare wina bywają pospolicie barwy ciemniejszéj, jak młode, przeto ostatnie zabarwiają: palonym cukrem, paloną skrobią ziemniaczaną i późniéj za stare sprzedają.— Aby słabemu winu nadać mocy, mięszają je z wyskokiem, lub gorzałką. W krótkim czasie po uskutecznioném pomięszaniu, sam smak rozpozna oszukaństwo, późniéj atoli jest to prawie niepodobieństwem.

GORZAŁKA.

W którymby czasie gorzałka była wynalezioną, nie da się z pewnością powiedzieć; to wszakże wiemy, iż Rzymianie i Grecy, nie znali sposobu oddzielania wyskoku z napojów tenże zawierających; jak równie nie wiedzieli o możności otrzymywania go z istót podlegających kiśnieniu. Wynałazek otrzymywania wyskoku przez odkrapłanie, miał miejsce na wschodzie; a powszechnie sądzą, iż Europejczycy wyuczyli się go od Arabów. W wieku XII Abul Kases wynalazł przyrząd destylacyjny, za pomocą którego wyskok z wina oddzielić potrafił. Otrzymany tym sposobem płyn nazywano *Vinum ustum.* Arnoldus de Villa nova

*) Jeżeli siarka użyta w wspomnionym celu była nieczysta, lecz jak zwykle zawierała arszenik, antymon, lub bizmut, wtedy istoty te udzielają się także winu. Płyn probierski Hahnemanna wykryje ich obecność. I tak z arszenikiem daje osad żółty oranżowy, z antymonem złoto-żółty. Z wina zaś zawierającego w sobie bizmut, wszystkie obce istoty strącają się rosczynem potażu, osad wysyca się kwasem saletrowym, a z tego wydziela się niedokwas bizmutu przez wodę destylowaną.

w Katalonii, i Rajmundus Lullus przejęli od Arabów sposób wyrabiania alkoholu. W wieku XIV Modeńczykowie *) sprzedawali południowym Niemcom wyskok, jako środek tajemniczy chroniący od wszystkich chorób zaraźliwych. Jak wielką dzielność temu napojowi w ówczas przypisywano, wnosić możemy ze słów pewnego lekarza niemieckiego Michała Schrick'a **), który mówi: „Iż ten nie będzie nigdy chorował, ktoby codziennie rano wypił pół łyżki wyskoku." Na początku wieku XV zaczęto nadużywać rzeczonego napoju, lecz z bólem wyznać musimy, iż przesadzone pochwały samychże lekarzy, bardzo się do tego przyczyniły. - Tym sposobem gorzałka z lekarstwa zamieniła się w zwykły napój, którego użycie lotem błyskawicy rozeszło się po Europie. Chciwi Włosi dla nadania jéj przyjemnego smaku, dodawali: cukru, różnych istót aromatycznych schlebiających podniebieniu, nazywając takie mięszaniny Liquores. W Paryżu za czasów Katarzyny z Medyceuszów, zaślubionéj Henrykowi II, przez Włochów upowszechnione było wyrabianie wspomnianych likierów (Liqueurs). Niektórzy z książąt niemieckich ***) ze względu na dobro ogółu, usiłowali powściągnąć zbyt rozszerzone użycie gorzałki; lecz na próżno. Użycie jéj, rozeszło się nawet między nieoświeconymi narodami Azyi, Ameryki, które z mléka końskiego, krowiego, oraz z różnych płodów ziemi swojéj, jak najprostszą drogą, wyuczyły się sposobu przyrządzania tego napoju. Powiadają, że do Polski pewien Czech nazwiskiem *Ka* wprowadził

*) Jak świadczy Alexander Tassonius.

**) Michael Schrick. Verzeichniss der ausgebrannten Wasser. Augsburg 1483.

***) Wilhelm II i Filip zwany Magnanimus Landgrafowie hescy. Gustaw I król szwedzki.

sposób urządzania gorzałki r. 1529; zarazem utrzymują, iż do tego stopnia jéj nadużywał, że w końcu zginął w skutku dobrowolnego spalenia *(Combustio spontenea)*. Ztąd ma pochodzić nazwisko polskie *gorzał-ka* *).

Gorzałka podobnie jak inne napoje wyskokowe w małéj ilości użyta, przez zadrażnienie błony szluzowéj wyścielającéj usta, oraz gruczołów ślinowych, powiększa wydzielanie szluzu i śliny, ugaszając zarazem pragnienie. Wśród podróży, gdy przez dłuższy czas niedostawało pożywienia, zaspakaja poniekąd i głód. W czasie upałów wielkich w umiarkowanéj ilości wypita, nie tylko (jakeśmy wyżéj wspomnieli) gasi pragnienie, lecz prócz tego powściąga poty. Napoje wyskokowe używane wśród jedzenia, podbudzają trawienie, przyspieszają obieg krwi, wzmacniają układ nerwowy; gorzałka więc dla ludzi biednych karmiących się pokarmami grubymi, trudnymi do strawienia, używana z umiarkowaniem, może być zbawiennym napojem — gorzałka zaprawiana cukrem, oprócz wyżéj wyliczonych przymiotów jest pożywną. Dodane do niéj istoty aromatyczne jakoto: wanilla, goździki, cynamon, koper, i t. p. siłę jéj podbudzającą zwiększają. Pędzona z środkami gorzkimi n. p. z piołunem, skurkami pomarańczy, ożywia siły żołądka zwolna trawiącego. Urządzona zaś z migdałami gorzkimi, z pestkami ze śliwek, brzoskwiń, jest szkodliwa; w tych bowiem istotach jest kwas wodosinny. Długie i nieumiarkowane użycie gorzałki przytępia czynność nerwów do trawienia przeznaczonych, oraz przytłumia ruch dowolny mięs. U pijaków z powołania znika chęć do jadła, błona śluzowa wyście-

*) Wiadomość tę czytać można w dziele Jakóba Kaźmierza Haura: Skład albo Skarbiec Oekonomiki w Krakowie w roku 1693, str. 164.

lająca żołądek przechodzi w stan w pół_zapalny; a po niejakim czasie, jeżeli nie przestają tego nieszczęsnego nałogu, ulega prawdziwemu zapaleniu, przechodzącemu później w stwardnienie ścian żołądka, a nawet w owrzodzenie. Prócz tego: nabrzmiewa wątroba, zatyka się, czynność naczyń wsysających upada, gruczoły kréskowe twardnieją, układ nerwowy osłabia się. Wreszcie wywięzuje się tak zwane *Drzenie pijaków*, mięsa więdnieją, a nakoniec spostrzegamy schnienie ogólne i puchlinę, zwykłe poprzedniki śmierci.

Narody północne jakoto: Polacy, Rossyanie, Szwedzi, Duńczycy, Anglicy, północni Niemcy i Francuzi, wielki mają pociąg do napojów wyskokowych, a następnie i do gorzałki.

Według rozmaitéj jakości gorzałki, stósownie do ilości zawartego w niéj wyskoku, oraz istót z których przyrządzaną bywa, rozróżniamy kilka gatunków, jakoto: otrzymywaną ze zboża, z ziemniaków, z wytłoczyn winogron *(koniak)*, rum, arak. Są to mniéj więcéj pojedyncze napoje wyskokowe, będące wypadkiem kiśnienia i odkroplenia. Inne zaś, jak n. p. Rosolis, Persicos, i t. p. są pomięszane i zanieczyszczone rozmaitemi istotami i dla tego szkodliwsze, jak pierwsze.

Gorzałka więc, jako napój dziś najpowszechniéj używany, zasługuje na szczególniejszą uwagę Policyi lekarskiéj; gdy z powodu błędnego jéj urządzania, umyślnego fałszowania i przypadkowego zanieczyszczenia, najszkodliwsze skutki na zdrowie mieszkańców wyniknąć mogą. Dobra gorzałka powinna być czysta, jasna, zapach mieć mocny lotny, smak właściwy palący, zapalona ma dawać płomień piękny niebieski, oraz zawierać wyskoku 0,30 lub 0,40.

Fałszowaną bywa przez dodatek: octanu ołowiu; syrupu, hałunu, kwasu siarkowego, imbiéru, pieprzu, i t. p, W razie więc podejrzenia, iż gorzałka zawiéra wspomniane istoty korzenne, parujemy ją zwolna aż do pozostałości ⅓ części. Wtedy ulatnia się wyskok, a pozostaje płyn wodnisty, mleczny, posiadający smak ostry, korzenny, z którego przekonamy się, jaka z powyższych istót użytą była. Jeżeli gorzałka zawiéra w sobie olejek lotny, za dodaniem wody mlecznieje i potrzebuje dłuższego czasu, nim się wyjaśni. Gdy zaś zadaniem jest szynkarza, aby wkrótce mógł sprzedawać ten napój już jasny, dodają przeto do wspomnionéj gorzałki rozczynu octanu ołowiu, przez co po doskonałém wymięszaniu, po 24 godzinach wraca do pierwotnéj przejzroczystości. Zastanówmy się tylko nad następstwami, wynikającemi z używania takiéj gorzałki?

Chcąc się przekonać o obecności téj trucizny, następującym sposobem postąpić sobie możemy: bierzemy pewną ilość rzeczonéj gorzałki, na szkiełko od zegarka i dolewamy kilka kropel kwasu siarkowego, lub rozczynu siarkanu sody. Jeżeli była sól ołowiana wyżéj wymieniona, powstanie osad biały. Nieuczciwi kupcy używają także octanu ołowiu do odbarwienia żółtego koniaku; lecz najczęściéj nie umieją go nazad z niego wydzielić. Łatwo przewidzieć, jakie skutki wynikną po użyciu tego napoju. Dodany do gorzałki k. siarkowy w celu nadania jéj mocy i ostrości, przez rozczyn chlorku barytu odkrytym być może. Powstaje obfity osad biały. Najpospolitsze wreszcie fałszowanie gorzałki dzieje się przez domięszanie wody. Wyśledza się zwykle za pomocą narzędzia zwanego Areometrem, który im głębiéj się zanurza, tém więcéj gorzałka zawiera wyskoku — i przeciwnie.

Jeżeli gorzałka pędzona n. p. ze żyta będzie pomięszana z ziemniaczaną, lub jeżeliby w czasie jéj odkraplania dorzucone były nasiona bielunia, kąkolu, pieprz turecki, lub zwykły; jeżeli likiery przyrządzane będą z migdałami gorzkimi; natenczas oszukaństwa takie tylko ze smaku i szkodliwego działania na zdrowie, nie zaś przez chemią wykrytemi być mogą.

Lubo gorzałka sama przez się, nie jest zdolna rozpuścić miedzi; jednakowoż w czasie odkraplania ulatnia się z nią pewna część k. octowego w niéj będącego do hełmu i kwas ten w rurze chłodnika tworzy octan miedzi. Dzieje się to szczególniéj wtenczas, jeżeli narzędzia służące do odkraplania, nie są czysto utrzymywane. Gdy wódka w gorzelniach w wielkiéj ilości pędzoną bywa, zatem cząstka rozpuszczonego w niéj octanu miedzi, jest zbyt mała i za nadto rozdzielona, iżby mogła wywołać zjawiska otrucia; wszakże zaprzeczyć się nieda, iżby przy codziennèm użyciu nie była szkodliwą. Aby więc temu zapobiedz, hełmy i rury w chłodniku jak najczyściéj powinny być utrzymywane. Sposoby wykrycia miedzi, lub ołowiu w gorzałce przechowywanéj w podobnych naczyniach, są też same, o jakich mówiliśmy przy innych napojach.

ARAK.

Prawdziwy arak jest napojem wyskokowym otrzymywanym przez kiśnienie: z soku palmy kokosowéj, z owoców kokosowych, a najczęściéj z ryżu. Powinien być czysty, jasny, barwy żółtéj, smaku właściwego, zapachu przyjemnego, w 100 częściach ma zawierać 52—54 wyskoku. Fałszowanym bywa niekiedy przez dodatek holo-

turyi *) lub niektórych roślin ostrych, jakiemi są: korzeń rumianu zębownika, pieprz turecki, nasiona gorczycy i t. p. Po użyciu takiego araku pozostaje na języku i podniebieniu mocne palenie.

RUM.

Rum przyrządzanym bywa z soku trzciny cukrowéj, poddając go kiśnieniu. Jest słabszy od araku i im starszy, tém lepszy. Dobry rum jest barwy żółtéj winnéj, przejźroczysty, posiada zapach mocny wyskokowy, smak właściwy, w 100 częściach zawiera połowę wyskoku; gorszy gatunek zowie się Tafia, wyrabiany z odchodów pozostałych od robienia cukru.

Sztuczny rum otrzymuje się z gorzałki pomięszanéj z kwasem siarkowym i nadniedokwasem mangenezu; lub dodając jéj: kwasu mrówkowego, eteru octowego, saletrowego i różnych istót empireumatycznych. Drogą chemiczną oszukaństwo takie z trudnością wykryć się daje, jedynie smak i zapach najlepszą w takim razie są wskazówką.

MIÓD.

Miód jest najulubieńszym i od niepamiętnych czasów w kraju naszym używanym napojem. Wyrabianym bywa przez gotowanie prząśnego miodu w pewnym stosunku z wodą, i odstawienie do kiśnienia. Zwykle dla nadania mu mocy i przyjemniejszego smaku, w czasie gotowania dodają rozmaitych istót aromatycznych np. cynamonu, gałek muszkatowych, goździków, kardamonu, chmielu, jałowcu, i t. p. Z urządzonym tak miodem mięszają częstokroć wymocze z wiśni, malin, dereni i t. p. i stąd

*) Gatunek wielonoga żyjącego w oceanie indyjskim.

powstają: Wiśniaki, Maliniaki, Dereniaki.... Dobroć tego napoju, zależy od dobroci i czystości użytego miodu przaśnego. W ogóle powinien być czysty, jasny, barwy brunatno-czerwonéj, zapachu mocnego korzennego, smaku przyjemnego, słodkiego. Złym zaś jest wszelki miód zbyt wodą rozlany, nieczysty, barwy brudnéj czarnéj, za młody, kwaśny, gorzki i t. p.

PACZ.

Jeżeli pącz z całą przezornością dietetyczną za napój użyty ma dobroczynnie działać, wszystkie potrzebne przyprawy, jako to: arak lub rum, cukier, woda powinny być świeże i nie fałszowane, oraz w takim stosunku dodane, aby jedna przyprawa nad drugą nie przeważała. W przeciwnym bowiem razie, większe zdrowiu grozi niebezpieczeństwo, jak po użyciu innych napojów wyskokowych.

HERBATA.

Pod tém nazwiskiem rozumimy napar z rośliny zwanéj Thea viridis, lub Thea Bohea. Koło roku 1660 kupcy hollenderscy sprowadzili ją do Europy. Lekarz zaś hollenderski Cornelius Boontekuh wychwalał herbatę jako wszechlekarstwo przeciw wszystkim chorobom. Części składowe téj rośliny są: właściwy oléj lotny, garbnik, gumma, i włókno roślinne.

Herbata słaba i w małéj ilości po znużeniu ciała, jest napojem pokrzepiającym i orzeźwiającym — z dobrym także skutkiem użytą być może po chwilowém nadużyciu napojów wyskokowych, po użyciu pokarmów tłustych, niestrawnych. Stosowną jest osobom otyłym, ociężałym, zwykle życie siedzące prowadzącym; jak niemniéj mieszkańcom krajów zimnych i wilgotnych. O ile z jednéj

strony mierne używanie słabéj herbaty, częstokroć jest zbawiennem, o tyle z drugiéj nadużywanie onéjże zwłaszcza mocniejszéj, (jak się to dziać zwykło u Rossyan) stać się może przyczyną wielu cierpień. Mocna herbata u osób nieprzyzwyczajonych, szczególniéj u kobiet sprawia: suchość w gardle, ciśnienie w dołku podsercowym, niespokojność, bicie serca, zawrót głowy, bezsenność, marzenia, nudności, a nawet wymioty. U osób nawykłych do tego napoju, powyższe zjawiska nie są tak widoczne, lecz za to inne okazywać się zwykły, jako to: upadek czynności żywotnych, ogólna wątłość ciała, słabość układu nerwowego, rozwolnienie błon żołądka, zmniejszone odżywianie, bladość twarzy, chudnienie, upławy białe u kobiet, rozmaite hysteryczne i hypokondryczne cierpienia, i t. p.

Fałszowanie herbaty. W handlach fałszowanie herbaty na tém się głównie zasadza, iż złe gatunki sprzedają za dobre, naśladowaną herbatę, za prawdziwą. W miejscach, gdzie znaczna ilość herbaty spotrzebowaną bywa, kupcy skupują nazad wygotowane już listki, suszą je, zabarwiają, zwijają i powtórnie za świeże sprzedają. Zamiast herbaty zielonéj, podstawiają listki głogu pospolitego; a w miejsce czarnéj liście tarniny, nadając im barwy czarnéj za pomocą odwaru z drzewa kampeszyjowego. Do zabarwienia zwykłéj herbaty używają octanu miedzi. Wspomnione tu oszukaństwa łatwo wykryć, mając wzgląd na cechy botaniczne listków prawdziwéj herbaty. Są one małe ostro zakończone, po brzegach, głęboko ząbkowane, utkanie ich jest miękkie, barwa żywa jasno zielona, powierzchnia górna gładka, lśnąca Dla dokładnego wybadania dobrze będzie listki te poprzednio przez kilka godzin w wodzie wymoczyć. Liście tarniny w porównaniu ze

swoją długością są szersze jak listki herbaty, kształtu więcéj okrągławego, w końcu tępe, nie tak głęboko ząbkowane, powierzchnia ich nie jest tak gładka, utkanie mniéj delikatne, barwa oliwkowo-zielona. Dla odkrycia zabarwienia drzewem kampeszyjowém, posłużyć może następujący sposób: podejrzaną herbatę zwilżamy i pocieramy o czysty papier biały, jeżeli pozostają smugi ciemno-niebieskie, jest to oznaką powyższego zabarwienia. Jeżeli herbata zabarwioną była octanem miedzi, kłócimy ją w kolbie szklannéj z płynnym ammoniakiem. W takim razie płyn nabiera barwy pięknéj niebieskiéj. Chińczycy na miejscu często liście niedokładnie wysuszone pakują do skrzyń wyłożonych ołowiem, przez co herbata nabiera własności trujących. Niektórzy sądzą, iż w Chinach do suszenia herbaty używają powszechnie tablic miedzianych; lecz temu sprzeciwia się Kampfer, który sam był obecny całemu postępowaniu z herbatą.

Ponieważ używanie herbaty tak się rozpowszechniło, iż żadne przepisy, a nawet znacznie podwyższona opłata od sprowadzania nie zdołają wstrzymać mieszkańców od jéj użycia; Policyi przeto lekarskiéj nic innego nie pozostaje, oprócz ostrzegania o złych skutkach wyniknąć mogących z nieumiarkowanego użycia tego napoju, oraz zapobieganie sprzedaży złéj, lub fałszowanéj herbaty.

We Francyi zalecano w miejsce prawdziwéj herbaty listki następujących roślin:

Przetacznika lekarskiego, Róży dzikiéj, Melissy lekarskiéj, Poziomki zwyczajnéj i Koszyszki cytrynowéj.

KAWA.

Rozumimy pod tém nazwiskiem napój urządzony z owoców rośliny zwanéj: drzewo kawowe (Coffea ara-

bica). Ojczyzną tej rośliny są: wyżyny Etiopii, tudzież Arabia szczęśliwa. Dziś rozkrzewiona jest we wszystkich częściach świata. I tak: z miejsca swego rodzinnego najprzód przeniesiona była do wschodnich Indyj; później do zachodnich, a nareszcie do południowéj Ameryki i osad europejskich w Afryce.

Początkowa historya drzewa kawowego jest niepewna; o odkryciu używania jego owoców, następująca jest powieść na wschodzie. Mnich arabski nazwiskiem Hadschi Omar znienawidzony od swego przełożonego, wypędzony był z klasztoru. Omar omdlały z głodu, znalazłszy w okolicy po któréj się błąkał, dziko rosnące drzewo kawowe w wielkiéj obfitości, postanowił owoców jego nieznanych mu dotąd, używać za pokarm; i z wielkiém podziwieniem przekonał się, że tym sposobem uwolniony był od dokuczliwego głodu. Po niejakim czasie zdarzyło się, iż spotkał jednego z towarzyszów klasztornych, który mocno był zdziwiony, widząc Omara jeszcze żyjącego. Omar opowiedział mu cały swój sposób życia, a tenże nie omieszkał o tém donieść przełożonemu. Przełożony uważając w tém wszystkiém opatrzność Boga czuwającego nad nieszczęśliwym Omarem, przyjął go nazad do klasztoru i zajął się pilnie uprawą drzewa kawowego *).

W Arabii w XV wieku używano napoju, który my kawą zowiemy. Przy końcu XVII stulecia burmistrz amsterdamski *Weiser* przywiózł drzewo kawowe z Mokki na wyspę Jawę i tam zajął się jego uprawianiem. Z Jawy kilka młodych drzewek przesłał do ogrodu botanicznego w Amsterdamie, zkąd jedno dostało się do Paryża. Ka-

*) Mnich ten do dnia dzisiejszego ma być uważany od Arabów za świętego.

pitan Declieur r. 1710 z Paryża przeniósł tę roślinę na wyspę Martynikę i w Antyllach rozpowszechnił.

Części składowe surowych ziarek są: właściwy pierwiastek Coffein, kwas kawowy, kwas garbnikowy, pierwiastek gorzki, nieco tłuszczu i cukru, nareszcie znaczna ilość włókna roślinnego w wodzie nierozpuszczalnego. Przez palenie ziarnka ulegają zmianom, które dotąd z pewnością nie są wykryte.

Kawa w małéj ilości i nie często za napój używana, podnosi układ krwionośny i nerwowy, rozwesela umysł, wspiera trawienie. Używana zaś zbyt często i za mocna (jak się to u nas dzieje) wywołuje różne przypadłości nerwowe jako to: drganie członków, podskakiwanie ścięgaczów, bezsenność, złe trawienie, kurcz żołądka, uderzenia do głowy, u kobiet okwite czyszczenia miesięczne, niepłodność, zmniejszenie popędu płciowego, zastoiny krwawnicowe i t. p.

Rozróżniamy w handlu trzy gatunki kawy: 1) kawę arabską, czyli lewandską; któréj ziarnka są okrągłe, co do wielkości najmniejsze, barwy z siwéj w zielonkowatą wpadającéj. 2) Wschodnio-indyjską; ziarnka wielkie, żółte. 3) Zachodnio-indyjską; ziarnka średniéj wielkości, zielonkowate. Kawa lewandzka w ziarnkach małych, ciężkich, zielonkowatych, ogołoconych ze skurki, jest najlepsza. Przywożona bywa w workach skurzanych obwiniętych matami z trzciny, lub suknem; w beczkach umieszczanych na pokładzie okrętu w miejscu suchém. Jeżeli zaś składa się z ziarek wielkich, lekkich, zielonkowatych, brunatnych, stęchłych, lub wreszcie umieszczonych na pokładzie razem z surowym cukrem, rumem, pieprzem i przez wodę morską zepsutych; jest najgorsza.

Kawa w handlu sprzedawana bywa w dwojakiéj po-

staci: w ziarnkach i zmełta na proszek. Kupując kawę w ziarnkach pewni jesteśmy, co kupujemy; lecz inaczéj się rzecz ma z kawą mełtą. Trzeba bowiem wiedzieć, iż soczewica, orzechy laskowe, jęczmień, pszenica, ryż, pasternak, marchew, żołądź, szczególniéj zaś żyto i korzeń brodawnika mleczowego po staranném wysuszeniu i wypaleniu razem z prawdziwemi ziarnkami kawy, mielone i sprzedawane bywają. Z wyliczonych wyżéj istót, nie posiada żadna ani właściwego smaku, ani siły orzeźwiającéj prawdziwéj kawy; fałszowana zaś niemi kawa, od prawdziwéj rozróżnioną być nie może, jeżeli równie dobrze zmielone będą. Chemia nawet w takim razie nic nam nie może dopomódz. Świeża kawa ma barwę piękną żółtawą lub zielonawą, po długiém zaś przechowywaniu staje się prawie białą. Wtenczas mniéj bywa cenioną i taniéj sprzedawaną być musi. Aby więc temu zaradzić, kupcy pomagają sobie następującym sposobem: wspomnianą kawę mięszają z siarkanem żelaza, (jeżeli ma być zielona), lub z proszkiem kurkumy (jeżeli ma być żółtawa), umieszczają w beczkach i dopóty mięszają, póki nie nanabierze pożądanego wejrzenia. Wyliczone oszukaństwa łatwo wykryć się dają. Obmywszy bowiem wodą kawę zabarwioną siarkanem żelaza, otrzymamy roszczyn téj soli łatwo znanymi odczynnikami chemicznymi wykryć się dającéj. Tak samo postępując wyśledzimy i kurkumę. Palenie kawy odbywać się powinno w piecykach żelaznych, przestrzegając, ażeby późniéj nie była przechowywaną w naczyniach miedzianych, lub mosiężnych.— W sklepach nie powinna się nigdy znajdować palona kawa, a szczególniéj téż mielona; piérwsza bowiem po dłuższym czasie niewysprzedania traci swoję dobroć, druga zaś łatwo ulega fałszowaniu.

Na zakończenie wspomnieć należy, iż z powodu tak bardzo rozpowszechnionego użycia kawy (która jest płodem zagranicznym dość drogim), wiele, nawet biedniejszych rodzin odmawia sobie innych potrzeb, aby tylko pić kawę; policzywszy zaś jak wielkie summy pieniężne z kraju za kawę wywożone bywają, zgodzimy się ze zdaniem pragnących wynaleść rośliny krajowe zastępcze, z którychby podobny napój urządzać można. W ostatnich czasach zalecano w tym celu następujące rośliny: korzeń podróżnika, żyto, jęczmień, marchew, buraki, migdałki ziemne i t. p. Wyliczone tu rośliny imwięcéj są porowate, tém bardziéj zbliżają się w smaku do prawdziwéj kawy, palone bowiem razem z nią przejmują się jéj piérwiastkiem aromatycznym. Największą wartość między niemi miałyby nasiona zbożowe, inne bowiem choć w małéj ilości pomięszane z kawą, bywają powodem powstawania kwasów w żołądku.

CZOKOLADA.

Napój urządzony z palonych owoców kakao, (rośliny zwanéj Theobroma cacao) cukru, wanilli z dodatkiem mleka, lub wody znany jest pod nazwiskiem czokolady.

Na początku 15 wieku Hiszpanie i Portugalczycy nauczyli się od Mexykanów robienia czokolady *). Części składowe owoców kakao są: oléj tłusty, skrobia, kléj, piérwiastek wonny, barwnik i istota krystaliczna saletroród zawierająca Theobromin.

Czokolada w tabliczkach nim otrzyma właściwą swoją postać, fałszowana bywa drobno sproszkowanym ryżem, skrobią ziemniaczaną i t. p. Dodatki te nie wielki mają wpływ na smak czokolady i nie dadzą się rozeznać

*) Przekonywa o tém samo nazwisko Czoko, znaczy u Meksykanów łoskot, Late woda.

samém wejrzeniem, jeżeli w czasie przyrządzaniu ciasta kakaowego dobrze były wymięszane. W miejscach, gdzie się zajmują wyrobem czokolady w wielkiéj ilości, zamiast masła kakaowego podstawiają olejek migdałowy, tłuszcz cielęcy, migdały słodkie. O oszukaństwie wspomnianém mamy podejrzenie, jeżeli tabliczki czokolady ulegają prędko zepsuciu. W miejsce Wanilli używają storaxu, benzoesu, balsamu tolutańskiego, i t. p. Są to istoty udzielające czokoladzie właściwéj woni, po któréj łatwo rozpoznane być mogą.

Dobra czokolada w tabliczkach jest barwy czerwono-brunatnéj, w przełomie przedstawia powierzchnią zupełnie gładką, w ustach łatwo się rozpuszcza, pozostawiając na języku uczucie chłodzące. Żelazo, które się prawie w każdéj czokoladzie (lubo w małéj ilości) znajduje, nie jest zdrowiu szkodliwe, równie jak i wapno pochodzące z kamieni używanych do mielenia owoców kakao. Badania chemiczne różnych gatunków czokolady, uskuteczniane we Francyi przekonały, iż te częstokroć zawierały w sobie największe trucizny. I tak: jedne znaleziono zanieczyszczone cynobrem (siarczyk drugi rtęci) inne niedokwasem czerwonym rtęci. Po przyrządzeniu napoju z takiéj czokolady powstawały nudności, wymioty, zapalenie kiszek. Oszukaństwo powyższe przytrafia się w podlejszych gatunkach czokolady; używane bowiem bywa dla nadania jéj piękniéjszego wejrzenia. Za pomocą szkła powiększającego na fałszowanéj tym spobem czokoladzie widzieć można kropki, a nawet prążki barwy ceglastéj. Najprostszy sposób przekonania się o oszukaństwie jest następujący: bierzemy czokoladę podzieloną na drobne cząstki, nalewamy na nią wody i mocno kłócimy; po niejakim czasie zostawiwszy w spoczynku, czokolada fałszowana daje obfity osad ceglasty, prawdziwa zaś potrzebuje nierównie dłuższego czasu, dla utworzenia zaledwie widzialnego osadu żółtawego.

THESES.

1. Character morbi est anchora, deficiente alia indicatione tenenda.
2. Somnia aegrorum a medicis non sunt vili pendenda.
3. Vis cordis propellens insuficiens est, ad explicanda omnia visa circuli sangvinis.
4. Herniotomia, in qua saccus hernialis aperitur, ei in qua is non aperitur praeferenda est.
5. Curvaturae membrorum a contractis musculis provenientes, optime tenotomia sanantur.
6. Petechiae, Ecchymoses, Exsudata, etiam post mortem oriri possunt.
7. Sub prolapsu funiculi umbilicalis, non concesssa repositione, versio et extractio instituenda est.
8. Inflare aërem in pulmones neonatorum asphycticorum soepius nocet, quam prodest.
9. Ope solius acidi nitrici praesentia albuminis in urina erui nequit.
10. Remedia specifica in medicina negari nequeunt.
11. Inter doctrinam Brunonis et Rasorii nulla fere intercedit differentia.
12. De origine enthelminthorum adhuc sub judice lis est.
13. Prophylaxis contra Epizootias plus valet, quam iisdem grassantibus omnis therapia.